



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 93108291.1

Int. Cl.⁵: A61F 13/15

Anmeldetag: 21.05.93

Priorität: 22.05.92 JP 130935/92

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 24.11.93 Patentblatt 93/47

Benannte Vertragsstaaten:
 DE ES FR IT NL SE

Anmelder: **UNI-CHARM CORPORATION**
 182, Shimobun
 Kinsai-cho
 Kawano-shi Ehime-ken(JP)

Erfinder: **Igaue, Takamitsu**
 18-60 Shimobun,
 Kinsai-cho
 Kawano-shi, Ehime-ken(JP)
 Erfinder: **Inoue, Kohji**
 447-1 Koh,
 Kanonji-cho
 Kanonji-shi, Kagawa-ken(JP)
 Erfinder: **Kido, Tsutomu**
 883-1 Mendori-cho
 Kawano-shi, Ehime-ken(JP)

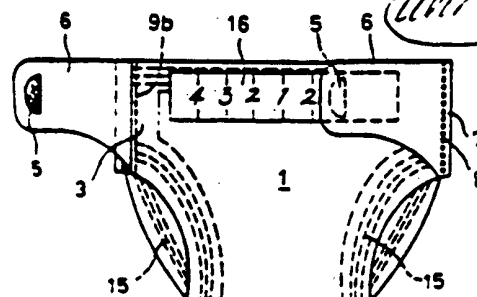
Vertreter: **Sperling, Rüdiger, Dipl.-Ing. et al**
 Patentanwälte Dipl.-Ing. S. Staeger
 Dipl.-Ing. Dipl. Wirtsch. Ing.
 R. Sperling
 Müllerstrasse 31
 D-80469 München (DE)

Wegwerfartikel

Windel, bei der die jeweiligen einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte (3, 3) und (4, 4) von Vorder- und Hinterteilen (1, 2) und die Basissenden (7) von jeweiligen Befestigungsklappen (6) entlang Befestigungslinien (8) miteinander verbunden sind und in unmittelbarer Nähe dieser Verbindungslinien (8) der Vorderteil (1) mit Trennlinien (9b) versehen ist, entlang denen einander seitlich gegenüberliegende Seitenabschnitte des Vorderteiles (1) von den entsprechenden gegenüberliegenden Seitenabschnitten des Hinterteiles (2) abgerissen werden können, und wobei die Windel wahlweise entweder als Windel des Höschentyps verwendet werden kann, bei der entlang ihren seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten die Vorder- und Hinterteile miteinander verbunden sind, oder als Windel des offenen Typs, bei der der Vorder- und Hinterteil

miteinander durch Befestigungsklappen erst dann zu verbinden sind, wenn die Windel tatsächlich verwendet wird.

FIG.1



EP 0 570 980 A1

Mechanical fastener
Uni-Charm Co.



DER ERFINDUNG ZUGRUNDE LIEGENDER STAND DER TECHNIK

Diese Erfindung betrifft allgemein eine Wegwerfwindel und insbesondere eine derartige Windel, die zur wahlweisen Verwendung entweder als sogenanntes Windelhöschen mit einem Vorder- und Hinterteil, die miteinander bereits in einem Schritt der Herstellung verbunden wurden und so einen geschlossenen Ring um die Hüfte bilden, oder als sogenannte Windel des offenen Typs mit einem Vorder- und Hinterteil, die mittels Befestigungsklappen erst dann miteinander zu verbinden sind, wenn die Windel tatsächlich einem Träger angelegt wird, eingerichtet ist.

Die japanische Gebrauchsmusteranmeldung Amtsblatt-Nr. 1992-5828 zeigt eine Wegwerfwindel auf, die einen Vorder- und Hinterteil umfaßt, die vorab entlang einem der im Hüftbereich einander gegenüberliegenden Seitenabschnitte miteinander verbunden wurden, aber durch eine bandähnliche Befestigung lösbar entlang dem anderen Seitenabschnitt miteinander verbunden werden können. Andererseits zeigt die japanische Patentanmeldung Amtsblatt-Nr. 1992-89050 eine Wegwerfwindel auf, die einen Vorder- und Hinterteil umfaßt, die zum lösbaren Verbinden mittels eines Klebebandes entlang wenigstens einem Seitenabschnitt des Hüftbereiches verbindbar eingerichtet sind.

Die in der vorstehend genannten japanischen Gebrauchsmusteranmeldung Amtsblatt-Nr. 1992-5828 aufgezeigte Windel ist unabhängig davon, ob der Träger sich in stehender oder liegender Stellung befindet, beim Anlegen an den Träger unpraktisch, da einer der seitlichen Seitenabschnitte permanent geschlossen ist. Die in der vorstehend genannten japanischen Patentanmeldung Amtsblatt-Nr. 1992-89050 aufgezeigte Windel ist insofern nachteilhaft, als daß beim Erweitern der Hüftöffnung, um eine derartige Windel einem Träger anzulegen, wie es normalerweise bei normalen Höschen mit in Ringform geschlossener Hüftlinie getan wird, einer oder beide der seitlich gegenüberliegend angeordneten Seitenabschnitte des Hüftbereiches, die vorab geschlossen wurden, wie das bei normalen Höschen der Fall ist, unbeabsichtigt geöffnet werden können und der erwartete Effekt durch das Schließen der Hüftlinie im vorhinein kann auf die Hälfte vermindert werden, da eine derartige Schließung nur durch Klebeband erfolgt (im Verlauf der Herstellung).

Demgemäß ist es eine Hauptaufgabe der Erfindung, eine verbesserte Wegwerfwindel aufzuzeigen, die einen Vorder- und Hinterteil aufweist, die im Verlauf der Herstellung entlang den einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten des Hüftbereiches im voraus miteinander verbunden wurden, auf Wunsch jedoch voneinander getrennt

werden können und wiederum miteinander verbunden werden können, so daß die auf diese Weise wiederum verbundenen einander gegenüberliegenden Seitenabschnitte nicht unbeabsichtigt geöffnet werden können, auch wenn die Hüftöffnung erweitert wird, um die Windel einem Träger anzulegen.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

Die vorstehend dargelegte Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch ein Wegwerfwindel gelöst, die allgemein einen in Längsrichtung ineinander übergehenden Vorder- und Hinterteil und zwei von den einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten des Hüftbereiches des Vorder- oder Hinterteiles sich nach außen erstreckende Befestigungsklappen umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß der in Längsrichtung ineinander übergehende Vorder- und Hinterteil dergestalt gefaltet ist, daß die einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte des Vorderendes exakt auf diejenigen des Hinterteiles gelegt sind; die Befestigungsklappen an den jeweiligen den jeweiligen Vorderenden derselben benachbarten Innenflächen Befestigungspunkte tragen und die jeweiligen Basisenden auf die einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte des Hüftbereiches des Vorderendes aufgelegt sind; Verbindungslinien, entlang welchen die einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte des Hüftbereiches des Vorder- und Hinterteiles und die Basisenden der jeweiligen Befestigungsklappen miteinander verbunden sind; Trennlinien innerhalb und in der Nachbarschaft der jeweiligen Verbindungslinien vorgesehen sind, so daß der Vorderende entlang diesen Trennlinien vom Hinterteil abgerissen werden kann; und jede der Verbindungslinien einen Widerstand von 1000 g/Zoll oder mehr gegen Trennung aufweist, die zwischen dem Vorder- und Hinterteil auftritt.

Vorzugsweise sind die Verbindungslinien durch Schweißen gebildet und die Trennlinien durch punktweise Schnitte oder Perforationen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Die Erfindung wird anhand eines Beispiels unter Bezug auf die beiliegenden Figuren detaillierter beschrieben, wobei:

- Fig. 1 eine Vorderansicht einer aufgerichteten Windel zeigt, bei der eine der Befestigungsklappen an einem Vorderende befestigt ist;
- Fig. 2 eine Rückansicht der vollständig aufgerichteten Windel zeigt;
- Fig. 3 eine Teilschnittdarstellung in vergrößertem Maßstab einer Linie zeigt, entlang der der Vorderende, der Hinterteil und die Befestigungsklappen in der

- Nähe ihrer seitlich gegenüberliegenden Seitenränder *r* bzw. Basisenden miteinander verbunden sind;
- Fig. 4 eine Draufsicht von oben auf die aufgerichtete Windel zeigt;
- Fig. 5 eine Fig. 4 ähnliche Ansicht zeigt, die jedoch die aufgerichtete Windel zeigt, deren einander seitlich gegenüberliegende Seitenabschnitte des Vorder- teiles von denjenigen des Hinterteiles abgetrennt sind;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf die Innenseite der entfalteten Windel zeigt;
- Fig. 7 eine vergrößerte Schnittdarstellung entlang einer Linie X-X in Fig. 6 zeigt; und
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung zur Erläuterung eines Meßverfahrens der Trennfestigkeit der Verbindungslinie zeigt, das unter Verwendung einer Materialprobe durchgeführt wird.

BEVORZUGTE AUSFÜHRUNGSFORM DER ER- FINDUNG

Wie in Fig. 1 bis 5 gezeigt, gehen ein Vorder- teil 1 und ein Hinterteil 2 einer Windel in Längsrichtung ineinander über. Vorder- und Hinterteil 1, 2 werden übereinandergefaltet, wobei die einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte 3, 3 des Vorder- teiles 1 in der Ebene des Hüftbereiches exakt auf die entsprechenden einander gegenüber- liegenden Seitenabschnitte 4, 4 des Hinterteiles 2 gelegt werden, worauf zwei Befestigungsklappen 6, die auf ihren Innenflächen, den vorderen Enden derselben benachbart, Befestigungspunkte 5, die als Befestigungsmittel dienen, tragen, an ihren Basisenden 7 auf die die bereits übereinander gelegten einander seitlich gegenüberliegenden Seitenab- schnitte 3, 3 und 4, 4 des Vorder- bzw. Hinterteiles 1, 2 gelegt werden, und diese dergestalt überein- andergelegten Komponenten 1, 2, 6 werden unter der Einwirkung von Wärme oder Ultraschallwellen entlang Linien 8 punktweise miteinander verbun- den, die sich parallel zu und unmittelbar den Sei- tenabschnitten 3, 4 wie auch den Basisenden 7 benachbart erstrecken, so daß die jeweiligen äußeren Ränder dieser Komponenten unverbunden be- lassen werden. Der Vorder- teil 1 ist an den jewei- ligen Verbindungslinien 8 benachbarten Stellen 9a mit Trennlinien 9b versehen, die in Form von punktuellen Schnitten oder Löchern (d.h. soge- nannten Perforationen) sich parallel zu den jewei- ligen Verbindungslinien 8 erstrecken, so daß der Vorder- teil 1 entlang diesen Trennlinien 9b vom Hinterteil 2 abgerissen werden kann.

Die Verbindungsfestigkeit (oder der Trennungs- widerstand) der jeweiligen Verbindungslinie 8, ent-

lang welcher der Vorder- und Hinterteil 1, 2 mitein- ander verbunden wurde, sollte vorzugsweis 1000 g/Zoll od. r mehr betragen, so daß die einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte 3, 3 und 4, 4 der jeweiligen Teile 1, 2, die entlang den Verbindungslinien 8 miteinander verbunden sind, zuverlässig an der Trennung voneinander gehindert sind, auch wenn jede der Verbindungslinien 8 einer Reißkraft unterworfen wird, die möglicherweise zum Trennen der einander seitlich gegenüber- liegenden Seitenabschnitte 3, 3 und 4, 4 voneinander neigt, beispielsweise, wenn es erwünscht ist, die durch Verbinden der einander seitlich gegenüber- liegenden Seitenabschnitte 3, 3 und 4, 4 in der Ebene des Hüftbereiches des Vorder- und Hinter- teiles 1, 2 ausgebildete Hüftöffnung in bereits er- wählter Weise zu erweitern, um die Windel einem Träger anzulegen, oder wenn bei angelegter Win- del auf den Vorder- teil 1 Zug ausgeübt wird, um den Vorder- teil 1 von dem Hinterteil 2 entlang den jeweiligen Trennlinien 9b abzutrennen. Es sei ange- merkt, daß der Trennungswiderstand unter Verwen- dung einer Materialprobe gemessen wird, die ein Teilstück der Verbindungslinie 8 umfaßt und die von der Windel durch Ausschneiden eines in Fig. 8 durch unterbrochene Linien umgebenen Abschnit- tes entnommen wurde. Wie dargestellt, ist die Ma- terialprobe ein rechteckiger Streifen mit einer Brei- te von 1 Zoll, der sich von der Verbindungslinie 8 in entgegengesetzte Richtungen jeweils in Längs- richtung um mehr als 10 mm erstreckt. Die Materi- alprobe wird an den in Längsrichtung gegenüber- liegenden Enden derselben jeweils von Klemmbak- ken gehalten, so daß sich die Materialprobe an- fänglich zwischen den beiden Klemmbacken exakt über einen Abstand von 20 mm erstreckt, wobei die Verbindungslinie 8 in der Mitte liegt. Anschlie- ßend wird auf die Materialprobe mit einer Ge- schwindigkeit von 100 mm/min. in Längsrichtung Zug ausgeübt und dadurch wird ein Wert (g), der im Moment der entlang der Verbindungslinie 8 auftretenden Trennung auftritt, als Trennungswider- standswert bestimmt.

Wie Fig. 1, 2 und 6 zeigen, wird jeder Windel- zuschnitt, der den in Längsrichtung ineinander übergehenden Vorder- bzw. Hinterteil 1, 2 umfaßt, anschließend mit einander seitlich gegenüber- liegenden konkaven Rändern 10 versehen, die sich zwischen den jeweiligen Hüftbereichen des Vorder- bzw. Hinterteiles 1, 2 erstrecken, um so die jewei- ligen Beinöffnungen zu bilden. Dieser Zuschnitt setzt sich, wie in Fig. 7 am besten zu erkennen ist, aus einer flüssigkeitsdurchlässigen Decklage 11, einer flüssigkeitsundurchlässigen Außenlage 12 und einer zwischen der Decklage 11 und der Au- ßenlage 12 gelegten, stundenglasförmigen flüssig- keitsabsorbierenden Platte 13 zusammen. Weiter ist der Zuschnitt entlang den jeweiligen Hüftberei-

Vliesstoff und Kunststoffolie oder qualitativ hochwertige Papier besteht, gebildet sein. Die Decklage 11 kann aus Vliesstoff oder poröser Kunststoffolie bestehen. Die Außenlage 12 kann aus Kunststoffolie oder einer laminierten Lage, bestehend aus derartigen Kunststoffolie und Vliesstoff hergestellt sein. Der mit einer Skala versehene schmale Streifen 16 kann aus Kunststoffolie oder Vliesstoff oder Filz in Abhängigkeit von der gewünschten Natur des Befestigungspunktes 5 hergestellt sein.

Die gemäß der Lehre dieser Erfindung wie vorstehend beschriebenen aufgebauten Windel kann einem Träger als Windel des Höschenotyps, d.h. in ihrer ursprünglichen Konfiguration, angelegt werden, beispielsweise, wenn es erwünscht ist, die Windel einem Träger anzulegen, der sich in stehender Stellung befindet. Während die Befestigungsklappen 6 in diesem Fall prinzipiell nicht erforderlich sind, ist es bevorzugt, daß die Befestigungspunkte 5 mit dem schmalen Streifen 16 an den geeigneten Stellen desselben fest in Eingriff den relativ zum Körper des Trägers während ihrer Verwendung zu vermeiden (Fig. 4). Wenn es erwünscht ist, die Windel einem Träger anzulegen, der sich in liegender Stellung befindet, werden die einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitte des Vorderendes 1 von denjenigen des Hinterendes 2 entlang den Trennlinien 9b abgetrennt, indem auf dem Vorderende 1 oder die Befestigungsklappen 6 Zugkraft ausgeübt wird, um so eine Windel des offenen Typs (Fig. 6) zu erhalten, und nach dem Anlegen an den Träger werden die Befestigungsklappen 6 nach innen auf den schmalen Streifen 16 gefaltet, so daß die jeweiligen Befestigungspunkte 5 mit dem Streifen 16 an gewählten Stellen fest in Eingriff gebracht werden (Fig. 5).

Die Erfindung ermöglicht es, die Windel einem Träger wahrweise entweder als Höschenwindel oder als offene Windel anzulegen. Die Windel gemäß dieser Erfindung ist insbesondere aus dem Grund vorteilhaft, daß, auch wenn auf die Verbindungsstellen, die sich entlang den seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten erstrecken, eine Zugkraft ausgeübt wird, die normalerweise beim Verwenden der Windel als Höschenwindel ausgeübt wird, entlang den einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten des Vorder- und Hinterendes keine Abtrennung auftritt, da jede der Verbindungsstellen einen Trennungswiderstand aufweist, der wenigstens 1000 g/Zoll oder mehr beträgt.

Nach dem Ausschneiden von festen Ausscheidungen auf die Windel kann der Vorderende 1 vom Hinterende 2 entlang den Trennlinien abgetrennt werden, die entlang den einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten vorgesehen sind, so

chen des Vorderendes und Hinterendes 1, 2 sowie

Rändern 10, die zur Ausbildung der jeweiligen Beöffnungen bestimmt sind, mit mehreren parallelen zueinander verlaufenden, fadenartigen elastischen Elementen 14, 15 jeweils versehen, die in in Längsrichtung gedehntem Zustand zwischen der Decklage und der Außenlage 11, 12 unter Verwendung von Heißschmelzkleber angebracht sind. Die dem Hüftbereich des Hinterendes 2 zugehörigen elastischen Elemente 14 sind so angeordnet, daß sie im wesentlichen in diesem gesamten Bereich parallel zueinander mit zunehmenden Zwischenräumen vom Außenrand zum Inneren des Hüftbereiches hin angeordnet sind, so daß die Gesamtbelastung dieser elastischen Elemente 14 höher ist als die der elastischen Elemente 14, die dem Hüftbereich des Vorderendes 1 zugeordnet sind. Es versteht sich, daß, wenn gleich nicht dargestellt, der Hüftbereich des Hinterendes 2 teilweise aus Stücken elastischen Stoffes hergestellt sein kann, ohne daß sowohl der Vorder- als auch der Hinterende 1, 2 mit den jeweiligen elastischen Elementen 14 wie in der dargestellten Ausführungsform versehen sind. Beispielsweise können derartige Stücke von elastischem Stoff mittels Schweißung oder ähnlichem an den einander seitlich gegenüberliegenden Seitenrändern des Hüftbereiches des Hinterendes 2 mit diesem verbunden sein. Obgleich nicht dargestellt, ist es auch möglich, die Befestigungsklappen 6 zur Gänze oder teilweise aus elastischem Material zu bilden, ohne den Umfang der Erfindung zu verlas-

sen.

Der Hüftbereich des Vorderendes 1 ist mit einem mit einer Skala versehenen Streifen 16 versehen, der auf die Außenfläche desselben geklebt ist, um diese Oberfläche zu schützen, die andererseits direkt und wiederholt mit den Befestigungspunkten 5 der jeweiligen Befestigungsklappen 6 in Verbindung gebracht würde. Der mit einer Skala versehene schmale Streifen 16 wirkt auch als Anzeigegerichtung zur bequemeren Anzeige der Stellen, an denen die jeweiligen Befestigungspunkte 5 auf die Außenfläche aufgelegt werden. Die Befestigungspunkte 5 können durch Auftragen von Klebstoff gebildet werden, der herkömmlicherweise für einen derartigen Zweck verwendet wird, oder können ein Stück Band sein, das mit einer Vielzahl von Höschen versehen ist, wie z.B. Velcro (Velcrozeichen) oder Magic Tape (Warenzeichen), die beide dem Fachmann bekannt sind. Um ein derartiges Bandsrück als Befestigungspunkt 5 zu verwenden, muß der mit einer Skala versehene schmale Streifen 16 eine faserförmige Fläche aufweisen, mit der die Hälften des Befestigungspunktes 5 wirksam in Eingriff bringbar sind.

Die Befestigungsklappen 6 kann aus Vliesstoff oder einer laminierten Lage, die aus derartigen

daß dadurch die Windel leicht dem Träger abgenommen werden kann, ohne daß in unerwünschter Weise die Haut des Trägers mit den festen Ausscheidungen verschmiert wird.

5

Patentansprüche

1. Wegwerfwindel, die allgemein umfassend einen in Längsrichtung ineinander übergehenden Vorder- und Hinterteil und zwei von den einander seitlich gegenüberliegenden Seitenabschnitten des Hüftbereiches des Vorder- oder Hinterteiles sich nach außen erstreckende Befestigungsklappen,

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55
2. Wegwerfwindel gemäß Anspruch 1,

45

50

55

FIG.1

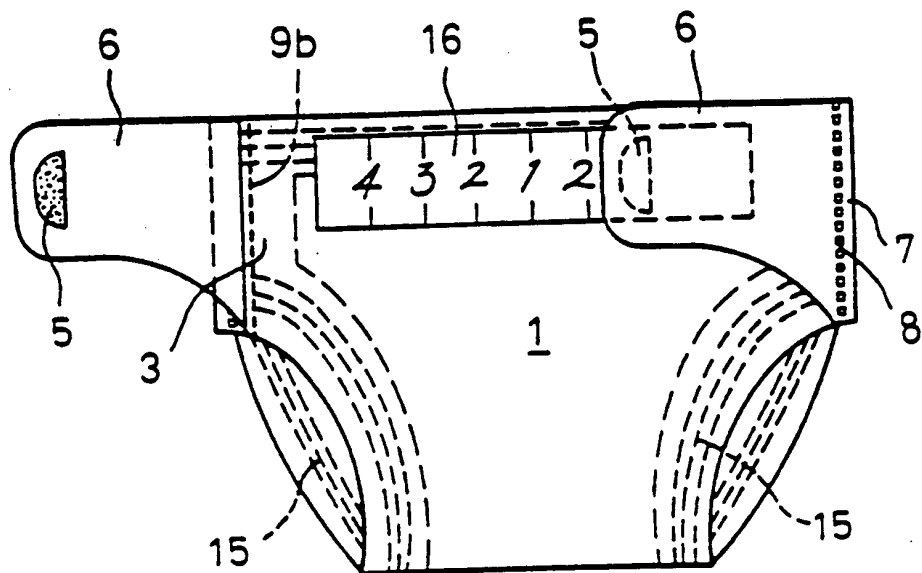


FIG.2

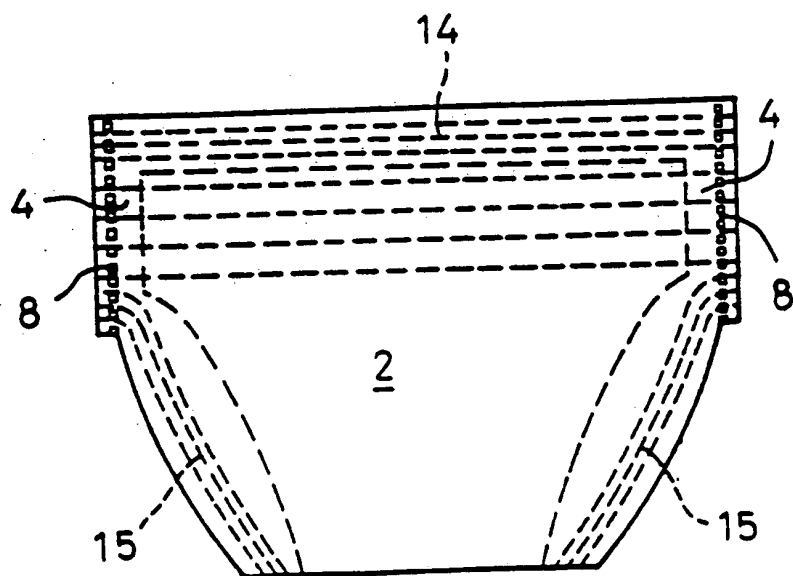


FIG.3

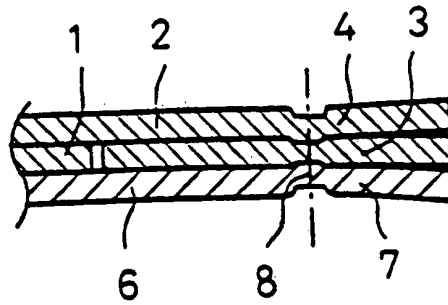


FIG.4

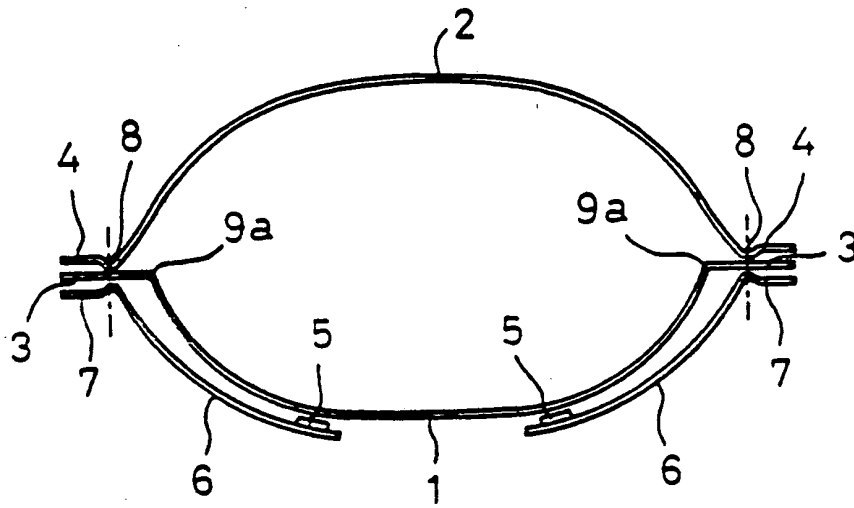


FIG.5

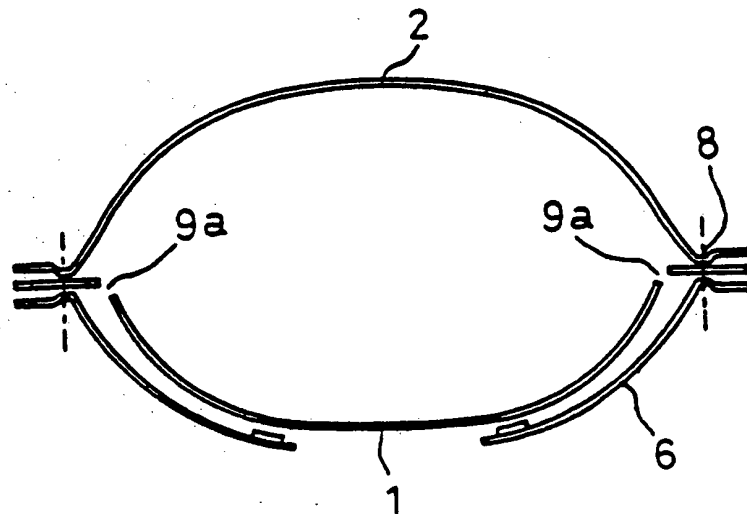


FIG.6

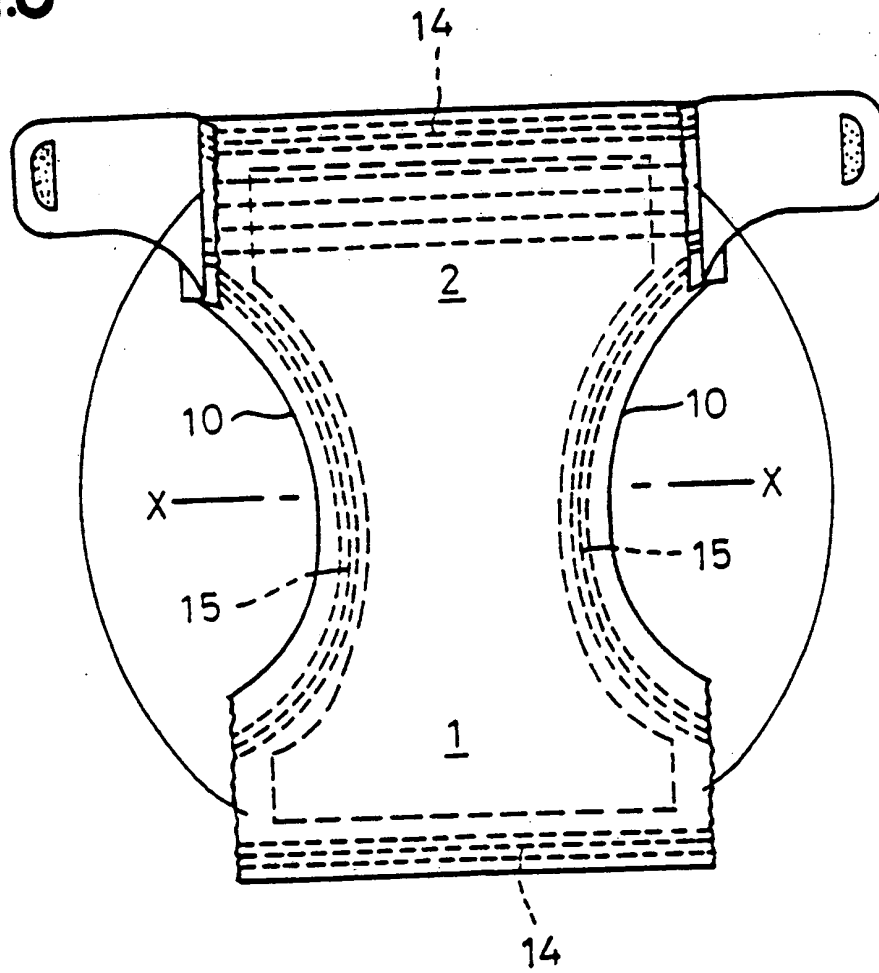
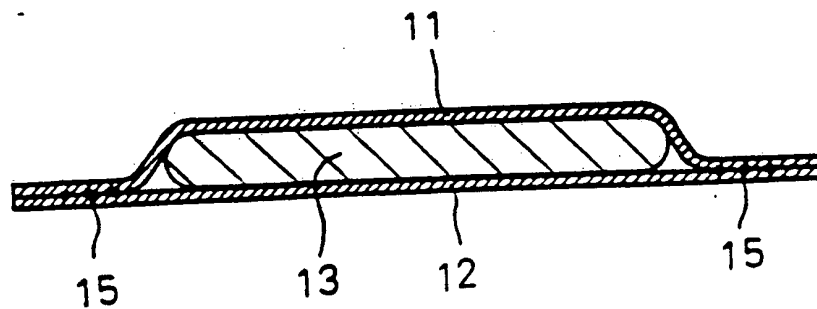


FIG.7



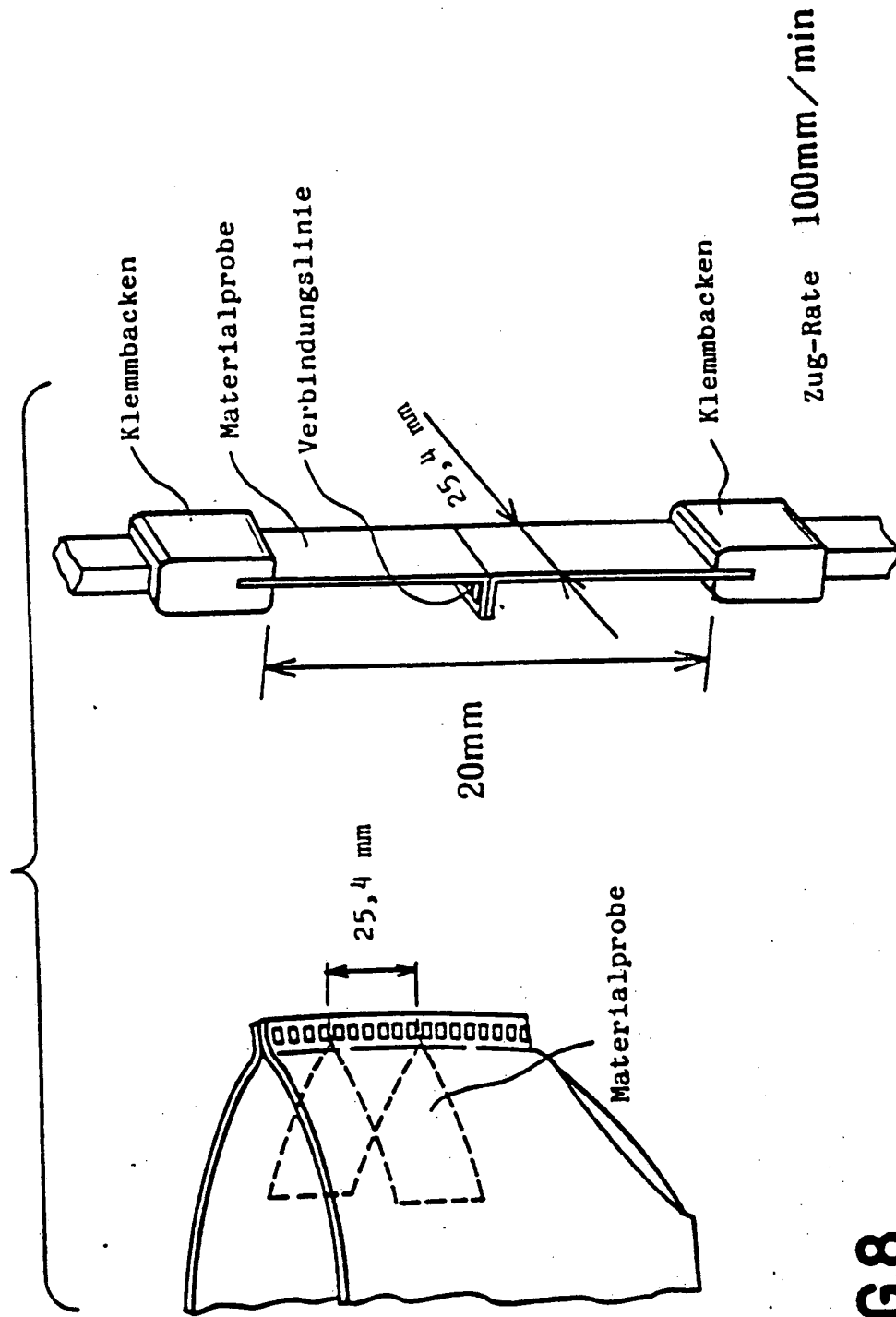


FIG.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		Klassifizierung des Dokuments mit Angabe, wenn erforderlich, der einschlägigen Teile		Bezeichnung		Kategorie	
1-2	A61F13/15	1-2	WO-A-8 807 337 (KIMBERLY-CLARK) --- * Zusammenfassung * Seite 14, Zeile 4 - Zeile 6 * Seite 14, Zeile 13 - Zeile 19 * Abbildung 1 --- * US-A-5 074 854 (K.M.DAVIS) * Seite 3, Zeile 65 - Seite 4, Zeile 26 * Abbildung 1 --- * US-A-4 743 239 (S.K.COLE) * Seite 2, Zeile 64 - Seite 3, Zeile 11 * Abbildung 1	1		A	
2		2				A	
A61F							
Klassifikation der Anmeldungen (im CLS)		Bezeichnung der Anmeldungen (im CLS)		Datum		NICE P.	
Kategorie		Klassifizierung des Dokuments mit Angabe, wenn erforderlich, der einschlägigen Teile		Bezeichnung		Datum	